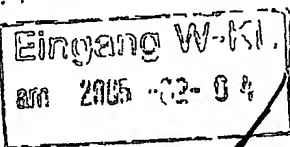


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT  
Lizenzen - Patente  
Friedrich-Koenig-Str. 4  
97080 Würzburg  
ALLEMAGNE



## PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT  
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

01.02.2005

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
W1.2219PCT

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/050648

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
29.04.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
14.10.2003

Anmelder  
KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et Al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.
4. **ERINNERUNG**

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas  
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl  
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rasmussen, S

Tel. +31 70 340-4595




# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.2219PCT	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Formblatt PCT/PEA/416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/050648	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 29.04.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 14.10.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B41F13/00		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et Al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 7 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  11.09.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  01.02.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Dewaele, K  Tel. +31 70 340-2361	



# INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/050648

## Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
    - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
    - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
    - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

### Beschreibung, Seiten

3-19 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung  
1, 2 ✓ eingegangen am 11.09.2004 mit Schreiben vom 07.09.2004

### Ansprüche, Nr.

1-28 ✓ eingegangen am 11.09.2004 mit Schreiben vom 07.09.2004

### Zeichnungen, Blätter

1/8-8/8 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
  - ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT  
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/050648

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 1-28 ✓  |
|                                | Nein: Ansprüche       |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche 1-28 ✓  |
|                                | Nein: Ansprüche       |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-28 ✓ |
|                                | Nein: Ansprüche:      |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- ✓D1: EP-A-1 149 694 (MIYAKOSHI PRINTING MACH) 31. Oktober 2001 (2001-10-31)  
✓D2: US-A-5 060 569 (GLADOW DEAN E) 29. Oktober 1991 (1991-10-29)

**1 Unabhängiger Anspruch 1**

- 1.1 Dokument D2, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument), eine Druckeinheit (24), wobei mindestens ein Zylinder (182) oder eine Walze in einem durch Rollen (204, 210) beweglichen Gestellteil (50) gelagert ist.
- 1.2 Das hier zu lösende Problem besteht darin, die Belastung des bewegbaren Gestellteils auf den Rollen im Betriebszustand zu vermindern, und die Spurführung in Preis und Genauigkeit zu verbessern.
- 1.3 Die hier vorgeschlagene Lösung besteht im wesentlichen darin, verstellbare Rollen auf das Gestellteil zu montieren, wobei die Rollen im Betriebszustand eingefahren sind, in Kombination mit mit dem anderen Gestellteil fest verbundenen Spurführungseinrichtungen (siehe den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1). Diese Lösung gehört nicht zum Stand der Technik. Ausserdem gibt es für den Fachmann keinen Hinweis, um auf eine solche Lösung zu kommen.
- Desweiteren würde der vorliegende unabhängige Anspruch 1 eine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT aufweisen.

**2 Unabhängiger Anspruch 2**

- 2.1 Dokument D2, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument), eine Druckeinheit (24), wobei mindestens ein Zylinder (182) oder eine Walze in einem durch Rollen (204, 210) beweglichen Gestellteil (50) gelagert ist, und diese Rollen (204, 210) das Gestellteil auf Schienen (112, 114) verfahren.
- 2.2 Das hier zu lösende Problem besteht darin, die Belastung des bewegbaren Gestellteils auf den Rollen im Betriebszustand zu vermindern.
- 2.3 Die hier vorgeschlagene Lösung besteht im wesentlichen darin, verstellbare Rollen auf dem Gestellteil zu montieren, wobei die Rollen im Betriebszustand eingefahren sind, wobei die Schienen im Betriebszustand das bewegliche Gestellteil teilweise tragen

(siehe den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2). Diese Lösung gehört nicht zum Stand der Technik. Ausserdem gibt es für den Fachmann keinen Hinweis, um auf eine solche Lösung zu kommen.

Desweiteren würde der vorliegende unabhängige Anspruch 2 eine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT aufweisen.

### **3 Unabhängiger Anspruch 23**

3.1 Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik betrachtet wird, offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument), eine Druckeinheit (2a, 2b), wobei mindestens ein Zylinder (3a, 3b, 4a, 4b) oder eine Walze in einem relativ zu einem anderen Gestellteil (1d) beweglichen Gestellteil (10a) gelagert ist.

3.2 Das hier zu lösende Problem besteht darin, wie das bewegbare Gestellteil anzutreiben, und die Sicherheit zu erhöhen.

3.3 Die hier vorgeschlagene Lösung besteht im wesentlichen darin, das ortsfeste Gestellteil mit einem selbsthemmenden, aus der Zahnstange ausrückbaren Antrieb auszurüsten, und das bewegliche Gestellteil mit einer Zahnstange auszurüsten, wobei die Sicherheit erhöht wird (siehe den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 23). Diese Lösung gehört nicht zum Stand der Technik. Ausserdem gibt es für den Fachmann keinen Hinweis, um auf eine solche Lösung zu kommen.

Desweiteren würde der vorliegende unabhängige Anspruch 23 eine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT aufweisen.

### **4 Unabhängiger Anspruch 28**

4.1 Aus dem D1 können alle Merkmale des vorliegenden unabhängigen Anspruchs 28 entnommen werden. Es offenbart ein Verfahren zum Bewegen eines Gestellteils (50) eines Druckwerks (24), wobei das Gestellteil (50) zuerst vertikal angehoben wird, dann horizontal auf Schienen (204, 210) verfahren wird.

4.2 Das hier zu lösende Problem besteht darin, die Belastung des bewegbaren Gestellteils auf den Rollen zu vermindern.

4.3 Die hier vorgeschlagene Lösung besteht im wesentlichen darin, dass das bewegliche Gestellteil direkt auf den Schienen beruht. Es gibt aus dem Stand der Technik keinen Hinweis, das bewegbare Gestellteil auf Schienen beruhen zu lassen.

Desweiteren würde der vorliegende unabhängige Anspruch 28 eine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT aufweisen.

**5 Abhängige Ansprüche 3 bis 22, 24 bis 27**

Als abhängig von erfinderischen unabhängigen Ansprüchen weisen die abhängigen Ansprüche 3 bis 22 und 24 bis 27 eine erfinderische Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) auf.

\*\*\*\*\*

## Beschreibung

### Druckeinheiten und ein Verfahren zum Bewegen eines Gestellteils

Die Erfindung betrifft Druckeinheiten und ein Verfahren zum Bewegen eines Gestellteils gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, 2, 23 oder 28.

Aus der EP 0 749 369 B1 ist ein Druckwerk bekannt, bei dem an dem beweglichen Rahmenteil Rollen montiert sind, die auf horizontalen Schienen ruhen und die auch das ortsfeste Rahmenteil tragen. Bei einem Druckwerk mit für den Zeitungsdruck geeigneten Abmessungen kann die auf jeder Rolle des beweglichen Rahmenteiltes ruhende Last einen Wert von mehreren Tonnen erreichen. An den Berührungsflächen zwischen den Rollen und den Schienen treten somit extreme Drücke auf. Während die Rollen aus gehärtetem Stahl gefertigt werden können, der mit den auftretenden Drücken belastbar ist, ist dies für die Schienen aufgrund ihrer Abmessungen schwierig. Wenn die Schienen jedoch aus ungehärtetem Stahl gefertigt werden, besteht die Gefahr, dass sich die Räder in die Schienen eindrücken und es unmöglich wird, das bewegliche Rahmenteil gleichmäßig zu bewegen oder überhaupt in Bewegung zu setzen.

Die US 5 060 569 A offenbart ein auf Rollen verfahrbares Gestellteil, wobei die Schienen zum Verfahren angehoben werden und das Gestellteil im Betrieb auf einem anderen Gestellteil aufliegt.

Die DE 34 46 619 A1 beschreibt ein auf Schienen verfahrbares Gestellteil.

Aus dem MAN-Roland Prospekt '5 eine sehr nützliche Sache ...' ist bekannt, zur Montage einer Druckmaschine Druckwerke mittels verstellbarer Rollen zu verfahren.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Druckeinheiten und ein Verfahren zum



Bewegen eines Gestellteils zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1, 2, 23 oder 28.

Durch die Versenkbarkeit der Rollen wird die Möglichkeit geschaffen, das auf ihnen lastende Gewicht wenigstens teilweise auf eine von den Rollen verschiedene Kontaktfläche zu verlagern und so die Rollen soweit zu entlasten, dass ein Eindrücken der Rollen in einen Träger nicht mehr zu befürchten ist.

Da eine solche Kontaktfläche leicht größer gemacht werden kann als die Kontaktfläche zwischen einer Rolle und einem Träger, können die auftretenden Druckbelastungen verringert werden, auch wenn das gesamte Gewicht des beweglichen Gestellteils auf die von den Rollen verschiedenen Kontaktflächen verlagert wird, und die Anforderungen an die Druckbelastbarkeit eines Trägers, auf dem sich das bewegliche Gestellteil abstützt, können verringert werden.

Die Schienen, auf denen im ausgefahrenen Zustand auch die Rollen ruhen, dienen als Träger, auf dem sich die von den Rollen verschiedenen Kontaktflächen abstützen.

Die Kontaktflächen können einfach durch die Unterkanten von Seitengestellplatten des beweglichen Gestellteils gebildet sein.

Vorzugsweise weist jedes Gestellteil wenigstens einen Gummituchzylinder als den Druckspalt begrenzenden Zylinder, einen Formzylinder und ein Farbwerk auf, so dass die zwei Gummituchzylinder, Formzylinder etc. jeweils eine für Schön- und Widerdruck geeignete Druckeinheit in Brückenbauweise bilden.

Die Verstellbarkeit der Rollen zwischen der ausgefahrenen und der versenkten Stellung wird vorzugsweise dadurch erreicht, dass die Drehachsen der Rollen jeweils um eine

## Ansprüche

1. Druckeinheit, wobei mindestens ein Zylinder (01) oder eine Walze in einem durch Rollen (07) beweglichen Gestellteil (15; 104; 107) gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (07) zwischen einer ausgefahrenen Stellung, in der sie das bewegliche Gestellteil (15; 104; 107) tragen, und einer versenkten Stellung verstellbar sind, in der das Gewicht des beweglichen Gestellteils (15; 104; 107) wenigstens zum Teil über eine von den Rollen (07) verschiedene Kontaktfläche auf einem ortsfesten Träger (06) abgestützt ist, dass der Träger (06) durch ortsfeste Schienen (05) gebildet ist, auf denen im ausgefahrenen Zustand die Rollen (07) ruhen, dass zusätzlich zu den Schienen (05) eine mit dem einen Gestellteil (15; 104; 107) fest verbundene, sich in der Bewegungsrichtung erstreckende aufrechte Führungsschiene (47) an zwei Seiten von einer mit dem anderen Gestellteil (13; 106) fest verbundenen Spurführungseinrichtung umgriffen ist.
2. Druckeinheit, wobei mindestens ein Zylinder (01) oder eine Walze in ein auf Rollen (07) beweglichem Gestellteil (15; 104; 107) gelagert ist, und diese Rollen (07) das Gestellteil (15; 104; 107) auf Schienen (05) verfahren, dadurch gekennzeichnet, dass die Rollen (07) eine ausgefahrene und eine eingefahrene Stellung aufweisen und dass die Schienen (05) das bewegliche Gestellteil (15; 104; 107) in der eingefahrenen Stellung der Rollen (07) zumindest teilweise tragen.
3. Druckeinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienen (05) ortsfest sind.
4. Druckeinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienen (05) Teil eines Trägers (06) sind.
5. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das

2004-09-07

21

bewegliche Gestellteil (15; 104; 107) rechtwinklig zur Rotationsachse von dem Zylinder (01) oder der Walze bewegbar ist.

6. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der bewegliche Gestellteil (15; 104; 107) horizontal beweglich ist.
7. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit ein oder mehrere Druckwerke aufweist, die jeweils ein Paar von einen Druckspalt begrenzenden Zylindern (01) aufweisen, wobei jeweils der erste Zylinder (01) jedes Paares in einem ortsfesten Gestellteil (13) und der zweite Zylinder (01) jedes Paares in einem durch Rollen (07) beweglichen Gestellteil (15) gelagert ist, dass in einen Abstand von dem gestellfesten Gestellteil (13) bringbar ist, aufweist.
8. Druckeinheit nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Gestellteil (13; 15; 104; 106; 107) wenigstens einen Gummituchzylinder (01) als den Druckspalt begrenzenden Zylinder (01), einen Formzylinder und ein Farbwerk aufweist.
9. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit drei Gestellteile (104; 106; 107) aufnimmt, wobei ein Gestellteil (106) die Formzylinder und Gummituchzylinder aufnimmt und in den anderen beiden Gestellteile (104; 107) jeweils den Formzylindern zugeordnete Farbwerke angeordnet sind.
10. Druckeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Schienen (05) aus ungehärtetem Stahl bestehen.
11. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachsen (14) der Rollen (07) jeweils um eine Exzenterachse (16) schwenkbar an dem beweglichen Gestellteil (15; 104; 107) gehalten sind.

12. Druckeinheit nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass durch wenigstens ein pneumatisches oder hydraulisches Stellglied (21) zum Antreiben einer Schwenkbewegung wenigstens einer der Rollen (07) um ihre Exzenterachse (16) angeordnet ist.
13. Druckeinheit nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass jeweils zwei um eine gemeinsame Exzenterachse (16) schwenkbare Rollen (07) auf einer gemeinsamen verdrehsteifen Welle (36; 44) angeordnet sind.
14. Druckeinheit nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass das bewegliche Gestellteil (15; 104; 107) zwei Seitengestellplatten (03; 101; 103) aufweist, und dass von zwei um eine gemeinsame Exzenterachse (16) schwenkbaren Rollen (07) jeweils eine die erste und die andere die zweite Seitengestellplatte (03; 101; 103) unterstützt.
15. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckwerk wenigstens zwei Rollen (07) tragende Wellen (36; 44) aufweist, die durch eine über Hebelarme (18; 23; 43) an den Wellen (36; 44) angreifende Stange (22) schwenkgekoppelt sind.
16. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass an einem der Gestellteile (13; 15; 104; 106; 107) ein in Bewegungsrichtung des beweglichen Gestellteils (15; 104; 107) orientierter Vorsprung (82) und an dem anderen Gestellteil (13; 106) eine komplementär zu dem Vorsprung (82) geformte Aussparung (79) gebildet ist, die formschlüssig ineinander greifen, wenn die Gestellteile (13; 15; 104; 106; 107) ohne Abstand angeordnet sind.
17. Druckeinheit nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (82)

2004-09-07

zu einem freien Ende hin und/oder die Aussparung (79) zu einem Boden hin verjüngt ist.

18. Druckeinheit nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (82) eine vertikale Rippe (82) und die Aussparung (79) eine vertikale Nut (79) ist.
19. Druckeinheit nach Anspruch 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass der Vorsprung (82) und/oder die Aussparung (79) an ihrem jeweiligen Gestellteil (13; 15; 104; 106; 107) austauschbar montiert sind.
20. Druckeinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass zusätzlich zu den Schienen (05) eine mit dem einen Gestellteil (15; 104; 107) fest verbundene, sich in der Bewegungsrichtung erstreckende aufrechte Führungsschiene (47) an zwei Seiten von einer mit dem anderen Gestellteil (13; 106) fest verbundenen Spurführungseinrichtung umgriffen ist.
21. Druckeinheit nach Anspruch 1 oder 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Spurführungseinrichtung wenigstens ein Paar von an den zwei Seiten der Führungsschiene (47) abrollenden Führungsrollen (49) aufweist.
22. Druckeinheit nach Anspruch 1, 2, 7 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit in einer ausgefahrenen Stellung in einer Wartungsposition ist.
23. Druckeinheit, wobei mindestens ein Zylinder (01) oder eine Walze in einem relativ zu einem anderen Gestellteil (13; 106) beweglichen Gestellteil (15; 104; 107) gelagert ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine sich in Bewegungsrichtung des beweglichen Gestellteils (15; 104; 107) erstreckende Zahnstange (57) fest mit dem beweglichen Gestellteil (15; 104; 107) verbunden ist und ein zum Bewegen des

beweglichen Gestellteils (15; 104; 107) in die Zahnstange (57) eingreifender selbsthemmender, aus der Zahnstange (57) ausrückbarer Antrieb (54, 53, 56) an dem anderen Gestellteil (13; 15; 104; 106; 107) angeordnet ist.

24. Druckeinheit nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit für Schön- und Widerdruck mit einem oder mehreren Druckwerken, die jeweils ein Paar von einen Druckspalt begrenzenden Zylindern (01) aufweisen, wobei jeweils der erste Zylinder (01) jedes Paars in einem gestellfesten Gestellteil (13) und der zweite Zylinder (01) jedes Paars in einem durch Rollen (07) beweglichen Gestellteil (15) gelagert ist, das in einem Abstand von dem gestellfesten Gestellteil (13) bringbar ist.
25. Druckeinheit nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckeinheit drei Gestellteile (104; 106; 107) aufnimmt, wobei ein Gestellteil (106) die Formzylinder und Gummituchzylinder aufnimmt und in den anderen beiden Gestellteile (104; 107) jeweils den Formzylindern zugeordnete Farbwerke angeordnet sind.
26. Druckeinheit nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass der selbsthemmende Antrieb ein Schneckengetriebe (63, 64) umfasst.
27. Druckeinheit nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass der Antrieb (54, 53, 56) zum Ausrücken aus der Zahnstange (57) schwenkbar ist.
28. Verfahren zum Bewegen eines Gestellteils (15; 104; 107) eines Druckwerks, wobei das Gestellteil (15; 104; 107) zuerst vertikal angehoben wird, dann horizontal auf Schienen (05) verfahren wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Gestellteil (15; 104; 107) anschließend vertikal auf die Schienen (05) abgesenkt wird, so dass das Gestellteil (15; 104; 106) auf den Schienen (05) aufliegt.

Translation of the pertinent portions of the Forwarding of the International Preliminary Examination Report Regarding Patentability, mailed 02/01/2005

2. This REPORT comprises a total of 6 pages, including the cover page.

3. ATTACHMENTS are furthermore included, these comprise

a. (sent to Applicant and the International Office) a total of 7 pages, which are

X pages with the specification, claims and/or drawings which have been amended and on which this report is based, and/or pages with changes which this Office has approved (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Orders.

4. This report contains information regarding the following items:

- I Basis of the Report
- V Reasoned Determination in accordance with Article 35(2)

Field No. I Basis of the Report

1. Regarding the **language**, the report is based on the international application in the language in which it was filed, provided nothing different is noted under this item.

2. Regarding the **contents** of the International Application, the report is based on

Specification, pages

3 to 19 in the originally filed version  
1, 2 received 09/11/04 with letter of 09/07/04

Claims, nos.

1 - 28 received 09/11/04 with letter of 09/07/04

Drawings, sheets

1/8 - 8/8 in the originally filed version

Field No. V Reasoned Determination under Article 35(2)

1. Determination

Novelty	Yes: Claims 1 to 28 No: Claims
Inventive Activities	Yes: Claims 1 to 28 No: Claims
Commercial Applicability	Yes: Claims 1 to 28 No: Claims

2. References and Explanations

see attached sheet



INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

ATTACHED SHEET

**Re.: Item V**

Reference is made to the following documents:

D1: EP 1 149 694 A

D2: USP 5,060,569

**1 Independent Claim 1**

1.1 Document D2, which is considered to be the closest prior art, discloses (the references in parentheses relate to this document), a printing unit (24), wherein at least one cylinder (182) or a roller is seated in a frame element (50), which is movable by means of rollers (204, 210).

1.2 The object to be attained here consists in reducing the load constituted by the movable frame element on the rollers in the operating state and to improve track guidance in regard to cost and accuracy.

1.3 The attainment proposed here substantially consists in mounting adjustable rollers on the frame element, wherein in the operating state the rollers are retracted, in combination with track guidance devices, which are fixedly connected with the other frame element (see the characterizing portion of claim 1). This attainment is not part of the prior art. Moreover, there is no suggestion to one skilled in the art for arriving at such an attainment.

Furthermore, present independent claim 1 would show inventive activities within the meaning of Article 33(3) PCT.

**2 Independent Claim 2**

2.1 Document D2, which is considered to be the closest prior art, discloses (the references in parentheses relate to this document), a printing unit (24), wherein at least one cylinder (182) or a roller is seated in a frame element (50), which is movable by means of rollers (204, 210), and these rollers (204, 210) move the frame element on rails (112, 114).

2.2 The object to be attained here consists in reducing the load constituted by the movable frame element on the rollers in the operating state.

2.3 The attainment proposed here substantially consists in mounting adjustable rollers on the frame element, wherein in the operating state the rollers are retracted, wherein the rails partially support the movable frame element in the operating state (see the characterizing portion of claim 2). This attainment is not part of the prior art. Moreover, there is no suggestion to one skilled in the art for arriving at such an attainment.

Furthermore, present independent claim 2 would show inventive activities within the meaning of Article 33(3) PCT.

### **3 Independent Claim 23**

3.1 Document D1, which is considered to be the closest prior art, discloses (the references in parentheses relate to this document), a printing unit (2a, 2b), wherein at least one cylinder (3a, 3b, 4a, 4b) or a roller is seated in a frame element (10a), which is movable in relation to another frame element (1d).

3.2 The object to be attained here lies in driving the movable frame element and to increase safety.

3.3 The attainment suggested here substantially consists in equipping the stationary frame element with a self-locking drive mechanism, which can be retracted from the toothed rack, and to equip the movable frame element with a toothed rack, wherein safety is increased (see the characterizing portion of claim 23). This attainment is not part of the prior art. Moreover, there is no suggestion to one skilled in the art for arriving at such an attainment.

Furthermore, present independent claim 23 would show inventive activities within the meaning of Article 33(3) PCT.

### **4 Independent Claim 28**

4.1 All characteristics of present independent claim 28 can be taken from D1. It discloses a method for moving a frame element (50) of a printing group (24), wherein the frame element (50) is initially vertically lifted and then horizontally displaced on rails (204, 210).

4.2 The object to be attained here consists in reducing the load of the movable frame element on the rollers.

4.3 The attainment proposed here substantially consists in the movable frame element directly resting on the

rails. There is no suggestion in the prior art to let the movable frame element rest on rails.

Furthermore, present independent claim 28 would show inventive activities within the meaning of Article 33(3) PCT.

**5 Dependent claims 3 to 22, 24 to 27**

Because of being dependent from inventive independent claims, dependent claims 3 to 22 and 24 to 27 show inventive activities within the meaning of Article 33(3) PCT.

W1.2219PCT  
09/07/2004

Replacement Page

PCT/EP2004/050648

1

## Specification

### Printing Units and Method for Moving a Frame Part

The invention relates to printing units and to a method for moving a frame element, in accordance with the preamble of claim 1, 2, 23 or 28.

A printing unit is known from EP 0 749 369 B1, in which rollers are mounted in the movable frame element and rest on horizontal rails and also support the stationary frame element. In connection with a printing unit of dimensions suitable for newspaper printing, the load resting on each roller of the movable frame element can reach amounts of several tons. Thus, extreme pressures occur at the contact faces between the rollers and the rails. While the rollers can be made of hardened steel, which can be subjected to the occurring pressures, this is difficult in connection with the rails because of their dimensions. But if the rails are made of non-hardened steel the danger arises that the wheels are pressed into the rails and it becomes impossible to move the movable frame element evenly, or to put it into motion at all.

USP 5,060,569 discloses a frame element which can be moved on rollers, wherein the rails are raised for movement and the frame element rests on another frame element during operations.

DE 34 46 619 A1 describes a frame element which can be moved on rails.

For assembling a printing press it is known from the

AMENDED PAGE

W1.2219PCT

Replacement Page

PCT/EP2004/050648

09/07/2004

MAN Roland prospectus "5 a very useful thing ..." to move  
printing units by means of adjustable rollers.

The object of the invention is based on creating

printing units and a method for moving a frame element.

In accordance with the invention, this object is attained by means of the characteristics of claims 1, 2, 23 or 28.

By means of the retractability of the rollers the possibility of displacing a weight resting on them at least partially to a contact surface different from the rollers is created, and of relieving the rollers in this way to the extent that the pressing of the rollers into a support need no longer be feared.

Since such a contact surface can easily be made larger than the contact surface between a roller and a support it is possible to decrease occurring pressure loads, even if the entire weight of the movable frame element is displaced to the contact surfaces different from the rollers, and the demands made on the load carrying capability of a support on which the movable frame element is supported can be reduced.

The rails on which the rollers rest in the extended state are used as supports on which the contact surfaces, which are different from the rollers, are supported.

The contact surfaces can be simply constituted by the lower edges of lateral frame plates of the movable frame element.

Preferably each frame element has at least one rubber blanket cylinder as the cylinder delimiting the printing gap, a forme cylinder and an inking system, so that the two rubber blanket cylinders, forme cylinders, etc. each constitute a printing unit in bridge construction suitable for recto- and verso-printing.

W1.2219PCT  
09/07/2004

Replacement Page

PCT/EP2004/050648

The displaceability of the rollers between the extended  
and the retracted position is preferably achieved in that

AMENDED PAGE

## Claims

1. A printing unit, wherein at least one cylinder (01) or a roller is seated in a frame element (15, 104, 107), which is movable by means of rollers (07), characterized in that the rollers (07) can be shifted between an extended position, in which they support the movable frame element (15, 104, 107), and a retracted position, in which the weight of the movable frame element (15, 104, 107) is supported at least in part on a stationary support (06) by means of a contact surface which is different from the rollers (07), that the support (06) is constituted by stationary rails (05), on which the rollers (07) rest in the extended state, that in addition to the rails (05) an upright guide rail (47), which is fixedly connected with the frame element (15, 104, 107) and extends in the movement direction, is enclosed on two sides by a track guidance device, which is fixedly connected with the other frame element (13, 106).

2. A printing unit, wherein at least one cylinder (01) or a roller is seated in a frame element (15, 104, 107), which is movable by means of rollers (07), and these rollers (07) displace the frame element (15, 104, 107) on rails (05), characterized in that the rollers (07) have an extended and a retracted position, and that in the retracted position of the rollers (07) the rails (05) support the movable frame element (15, 104, 107) at least in part.



W1.2219PCT  
09/07/2004

Replacement Page

PCT/EP2004/050648

3. The printing unit in accordance with claim 2,  
characterized in that the rails (05) are stationary.

4. The printing unit in accordance with claim 2,  
characterized in that the rails (05) are a part of a support  
(06).

5. The printing unit in accordance with claim 1 or 2,

characterized in that the movable frame element (15, 104, 107) can be moved at right angles to the axis of rotation of the cylinder (01) or the roller.

6. The printing unit in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the movable frame element (15, 104, 107) can be moved horizontally.

7. The printing unit in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the printing unit has one or several printing groups, each of which has a pair of cylinders (01) delimiting a printing gap, wherein the respectively first cylinder (01) of each pair is seated in a stationary frame element (13), and the second cylinder (01) of each pair in a frame element (15), which is movable by means of rollers (07) and can be placed at a distance from the stationary frame element (13).

8. The printing unit in accordance with claim 7, characterized in that each frame element (13, 15, 104, 106, 107) has at least one rubber blanket cylinder (01) as the cylinder (01) delimiting the printing gap, a forme cylinder and an inking system.

9. The printing unit in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the printing unit contains three frame elements (104, 106, 107), wherein one frame element (106) receives the forme cylinders and rubber blanket cylinders, and inking systems assigned to the respective forme cylinders

are arranged in the other two frame elements (104, 107).

10. The printing unit in accordance with claim 1, characterized in that the rails (05) are made of non-hardened steel.

11. The printing unit in accordance with claim 1 or 2, characterized in that the pivot shafts (14) of the rollers (07) are each maintained pivotable around an eccentric shaft (16) on the movable frame element (15, 104, 107).

12. The printing unit in accordance with claim 11, characterized in that by means of at least one pneumatic or hydraulic actuating member (21) for driving a pivot movement, at least one of the rollers (07) is arranged around its eccentric shaft (16).

13. The printing unit in accordance with claim 11 or 12, characterized in that respectively two rollers (07), which can be pivoted around a common eccentric shaft (16), are arranged on a common torsion-proof shaft (36, 44).

14. The printing unit in accordance with claim 11, characterized in that the movable frame element (15, 104, 107) has two lateral frame plates (03, 101, 103), and that of two rollers (07), which can be pivoted around a common eccentric shaft (16), one supports the respectively first, and the other the second lateral frame plate (03, 101, 103).

15. The printing unit in accordance with claim 1 or 11, characterized in that the printing group has at least two shafts (36, 44), which support rollers (07) and are pivotably coupled by means of a rod (22), which acts on the shafts (36, 44) via lever arms (18, 23, 43).

16. The printing unit in accordance with claim 1 or 2, characterized in that a protrusion (82), which is oriented in the movement direction of the movable frame element (15, 104, 107), is formed on one of the movable frame elements (13, 15, 104, 106, 107), and a cutout (79), which is shaped to

09/07/2004

complement the protrusion (82), is formed on the other frame element (13, 106), which engage each other in a positively connected manner when the frame elements (13, 15, 104, 106, 107) are arranged without spacing.

17. The printing unit in accordance with claim 16, characterized in that the protrusion (82) tapers in the

direction toward a free end and/or the cutout (79) tapers in the direction toward a floor.

18. The printing unit in accordance with claim 16 or 17, characterized in that the protrusion (82) is a vertical rib (82) and the cutout (79) a vertical groove (79).

19. The printing unit in accordance with claims 16 to 18, characterized in that the protrusion (82) and/or the cutout (79) are exchangeably mounted on their respective frame elements (13, 15, 104, 106, 107).

20. The printing unit in accordance with claim 2, characterized in that in addition to the rails (05), an upright guide rail (47), which is fixedly connected with the frame element (15, 104, 107) and extends in the movement direction, is enclosed on two sides by a track guidance device, which is fixedly connected with the other frame element (13, 106).

21. The printing unit in accordance with claim 1 or 20, characterized in that track guidance device has at least one pair of guide rollers (49), which roll off on the two sides of the guide rail (47).

22. The printing unit in accordance with claim 1, 2, 7 or 9, characterized in that, when in an extended position, the printing unit is in a maintenance position.

23. A printing unit, wherein at least one cylinder (01) or a roller is seated in a frame element (15, 104, 107), which is movable in relation to another frame element (13, 16), characterized in that a toothed rack (57) extending in the movement direction of the movable frame element (15, 104, 107) is fixedly connected with movable frame element (15, 104, 107), and a self-locking drive mechanism (54, 53, 56),

which engages the toothed rack (57) for moving the movable frame element (15, 104, 107) and can be retracted from the toothed rack (57), is arranged on the other frame element (13, 15, 104, 106, 107).

24. The printing unit in accordance with claim 23, characterized in that the printing unit for recto- and verso-printing with one or several printing groups, each of which has a pair of cylinders (01) delimiting a printing gap, wherein the respectively first cylinder (01) of each pair is seated in a frame element (13) fixed on the frame, and the second cylinder (01) of each pair is seated in a frame element which can be moved by means of rollers (07), which can be spaced apart from the frame element (13) fixed on the frame.

25. The printing unit in accordance with claim 23, characterized in that the printing unit receives three frame elements (104, 106, 107), wherein one frame element (106) receives the forme cylinders and rubber blanket cylinders, and inking systems assigned to the respective forme cylinders are respectively arranged in the other two frame elements (104, 107).

26. The printing unit in accordance with claim 23, characterized in that the self-locking drive mechanism is comprised of a worm gear (63, 64).

27. The printing unit in accordance with claim 23,  
AMENDED PAGE



09/07/2004

characterized in that, for retracting, the drive mechanism (54, 53, 56) can be pivoted out of the toothed rack (57).

28. A method for moving a frame element (15, 104, 107) of a printing group, wherein initially the frame element (15, 104, 107) is vertically lifted, and is then horizontally displaced on the rails (05), characterized in that thereafter the frame element (15, 104, 107) is vertically lowered onto the rails (05) so that the frame element (15, 104, 107) rests on the rails (05).

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**